

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat aktinomisetes asal tanah gambut Cagar Alam Giam Siak Kecil-Bukit Batu Riau yang memiliki kemampuan daya hambat terhadap bakteri. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan dan di laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Riau mulai bulan Juli-Desember 2009. Lokasi pengambilan sampel terdiri atas empat lokasi yaitu: Lokasi 1 (Perkebunan Sawit dan Karet), Lokasi 2 (Hutan Tanaman Industri), Lokasi 3 (Hutan Pasca Kebakaran) dan Lokasi 4 (Zona Inti).

Penghitungan total mikroba dilakukan pada medium PCA (*Plate Count Agar*). Hasil penghitungan total mikroba diperoleh jumlah tertinggi pada Lokasi 4 (Zona Inti) sebanyak  $143 \times 10^3$  CFU/gram sampel tanah gambut dan terendah pada Lokasi 3 (Hutan Pasca Kebakaran) sebanyak  $39 \times 10^3$  CFU/gram sampel tanah gambut.

Hasil isolasi aktinomisetes diperoleh total 22 isolat aktinomisetes, 2 isolat dari Lokasi 1 (Perkebunan Sawit dan Karet), 2 isolat dari Lokasi 2 (Hutan Tanaman Industri), 13 isolat dari Lokasi 3 (Hutan Pasca Kebakaran) dan 5 isolat dari Lokasi 4 (Zona Inti). Warna koloni isolat yang berhasil diisolasi dikelompokkan putih, krem, coklat, putih kecoklatan, coklat kekuningan dan kehijau-hijauan, permukaan bertepung, hampir keseluruhan berbentuk bulat, semua berkonsistensi lengket dan mengeluarkan bau serasah/bau tanah. Isolasi dilakukan dengan menggunakan medium SCA (*Starch Casein Agar*).

Pengujian kemampuan daya hambat terhadap bakteri uji (*E.coli*) diperoleh satu isolat (L3.9) memperlihatkan zona bening. Zona hambat yang terbentuk berdiameter 13,7 mm. Pengujian daya hambat terhadap bakteri dilakukan pada medium NA (*Nutrien Agar*).

